


VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 22 SEP 2005

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts -?-	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/AT2004/000331	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 30.09.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 08.10.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04B10/158, H04B10/10, H04B10/22		
Anmelder EFKON AG et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 3 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 08.08.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 21.09.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Koch, B Tel. +49 89 2399-7303	



Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

1-14 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-10 eingegangen am 11.08.2005 mit Schreiben vom 08.08.2005

Zeichnungen, Blätter

1/5, 3/5-5/5 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2/5 eingegangen am 11.08.2005 mit Schreiben vom 08.08.2005

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2004/000331

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-10 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-10 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-10 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1.1 Technisches Gebiet:

Infrarot-Empfangseinrichtung mit IR-Detektorelementen in Matrixanordnung zum Empfang von IR-Signalen aus einer Kommunikationszone

1.2 Stand der Technik:

Das Dokument D1 (US-A-6486994) wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

- eine Infrarot-Empfangseinrichtung (*vgl. Abb. 5,6*) mit IR-Detektorelementen (*vgl. 13,23,33 in Abb. 6*) zum Empfang von IR-Signalen aus einer Kommunikationszone (*vgl. Abb. 3; und Spalte 7, Zeilen 20-24, die um den Detektor gruppierten 90-Grad Segmente bilden die Kommunikationszone*), sowie einer Verarbeitungsschaltung zur Herleitung von den empfangenen IR-Signalen entsprechenden elektrischen Signalen, und wobei die Verarbeitungsschaltung (*vgl. Abb. 2, gemeinsam mit dem im PC laufenden Kontrollprogramm, vgl. Abb. 5*) eine an die IR-Detektorelemente angeschlossene Maximalwertdetektorschaltung (*vgl. Schritt 106 in Abb. 5 und Spalte 8, Zeilen 38-55*) aufweist, die von den Ausgangssignalen der IR-Detektorelemente ein jeweils maximales Ausgangssignal für die Herleitung des elektrischen Signals selektiert.

1.3 Problem:

Das durch die Erfindung zu lösende Problem ist die Vereinfachung der Schaltung zur Detektion von Maximalwerten von Empfangspegeln einzelner IR-Detektor Elemente.

1.4 Lösung:

Obiges Problem wird dadurch gelöst, dass die Ausgangssignale der IR Detektoren (8.1) vor der weiteren Verarbeitung in einem Schwellwertbilder (11) bzw. Komparator

(12) durch Dioden gleichgerichtet werden.

D1 führt eine Maximalwertdetektion mittels Software durch und führt den Fachmann daher von der beanspruchten Erfindung weg. Weder D1 noch ein anderes Dokument aus dem verfügbaren Stand der Technik gibt einen Hinweis, der den Fachmann in naheliegender Weise zu der beanspruchten Schaltungsanordnung führen würde. Anspruch 1 ist somit neu und erfinderisch (Artikel 33(2) und 33(3) PCT).

1.5 Artikel 34(2)b:

Anspruch 1 stützt sich auf die ursprünglich eingereichten Ansprüche 1,5 und 6.

2.1 Artikel 6 PCT

Die in **Ansprüchen 1 und 3** verwendete Formulierung "vorgesehen sind" leistet keinerlei Einschränkung des Anspruchs im Sinne von "vorhanden sind", und ist daher unklar (Artikel 6 PCT). Diese Formulierung wurden daher zur Prüfung auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit dieser Ansprüche im Sinne von "vorhanden sind" interpretiert.

2.2 Die Struktur der in **Anspruch 1** definierten Verschaltung der Dioden ist unklar. In Abb. 4 ist ersichtlich, dass dem Detektor 8.1 zwei Dioden 14.1a und 14.1b nachgeschaltet sind. Diese sind, im Gegensatz zur Formulierung des Anspruchs 1, an der dem IR-Detektor zugewandten Seite zusammengeschaltet, vgl. auch Seite 9, letzter Absatz der Beschreibung. Der Widerspruch zwischen Anspruch 1 und dieser dargelegten Ausführungsform der Erfindung wirft Zweifel auf die Interpretation des genannten Anspruchs, dieser ist daher unklar (Artikel 6 PCT).

ERSATZSEITE

- 15 -

PCT/AT2004/000331

Patentansprüche:

1. Infrarot (IR)-Empfangseinrichtung mit IR-Detektorelementen (3) zum Empfang von IR-Signalen aus einer Kommunikationszone (5) sowie einer Verarbeitungsschaltung zur Herleitung von, den empfangenen IR-Signalen entsprechenden elektrischen Signalen, wobei die IR-Detektorelemente (3) in zumindest einer matrixartigen Anordnung (2), die einer matrixartigen Segmentierung der Kommunikationszone (5) entspricht, vorgesehen sind und die Verarbeitungsschaltung eine an die IR-Detektorelemente (3) angeschlossene Maximalwertdetektorschaltung (9) aufweist, die von den Ausgangssignalen der IR-Detektorelemente (3) ein jeweils maximales Ausgangssignal für die Herleitung des elektrischen Signals selektiert, dadurch gekennzeichnet, dass an die IR-Detektorelemente (3) eine Schwellenwertbildungseinheit (11) angeschlossen ist, deren Ausgang mit einem Eingang (22) eines Komparators (12) verbunden ist, an dessen anderen Eingang (21) das jeweilige maximale IR-Detektorelement-Ausgangssignal gelegt ist, und dass jedem IR-Detektorelement (3.i) zum Selektieren des maximalen Ausgangssignals zumindest eine Diode (14.ia, 14.ib) nachgeschaltet ist, wobei die Dioden mit ihren von den IR-Detektorelementen (3.i) abgewandten Seiten zusammengeschaltet sind.
2. Empfangseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest zwei matrixartige IR-Detektorelemente-Anordnungen (2a, 2b) vorgesehen sind, wobei die Positionen der IR-Detektorelemente (3) von Anordnung zu Anordnung gegeneinander versetzt sind.
3. Empfangseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die IR-Detektorelemente (3) in einer schachbrettartigen Anordnung, mit ihren aktiven Detektorflächen im Wesentlichen nahtlos aneinander anschließend, vorgesehen sind.
4. Empfangseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass vor der bzw. jeder IR-Detektorelemente-Anordnung (2) eine gemeinsame Abbildungslinse (4) angeordnet ist.
5. Empfangseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, da-

ERSATZSEITE

- 16 -

PCT/AT2004/000331

durch gekennzeichnet, dass die Dioden bzw. die Dioden (14.ib) einer Gruppe mit einem gemeinsamen Widerstand (20) verbunden sind, von dem das jeweilige maximale IR-Detektorelement-Ausgangssignal abgegriffen und dem anderen Eingang (21) des Komparators (12) zugeführt wird.

6. Empfangseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Dioden bzw. die Dioden (14.ia) einer anderen Gruppe mit der Schwellenwertbildungseinheit (11) verbunden sind.

7. Empfangseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwellenwertbildungseinheit (11) mit einem RC-Glied (16) gebildet ist.

8. Empfangseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwellenwertbildungseinheit (11) einen Spannungsteiler (18, 19) aufweist, von dem die Schwellenwertspannung dem einen Eingang (22) des Komparators (12) zugeführt wird.

9. Empfangseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Dioden (14.ia, 14.ib) gruppenweise zusammengeschaltet sind.

10. Empfangseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Dioden (14.ia, 14.ib) mit ihren Kathoden zusammengeschaltet sind.

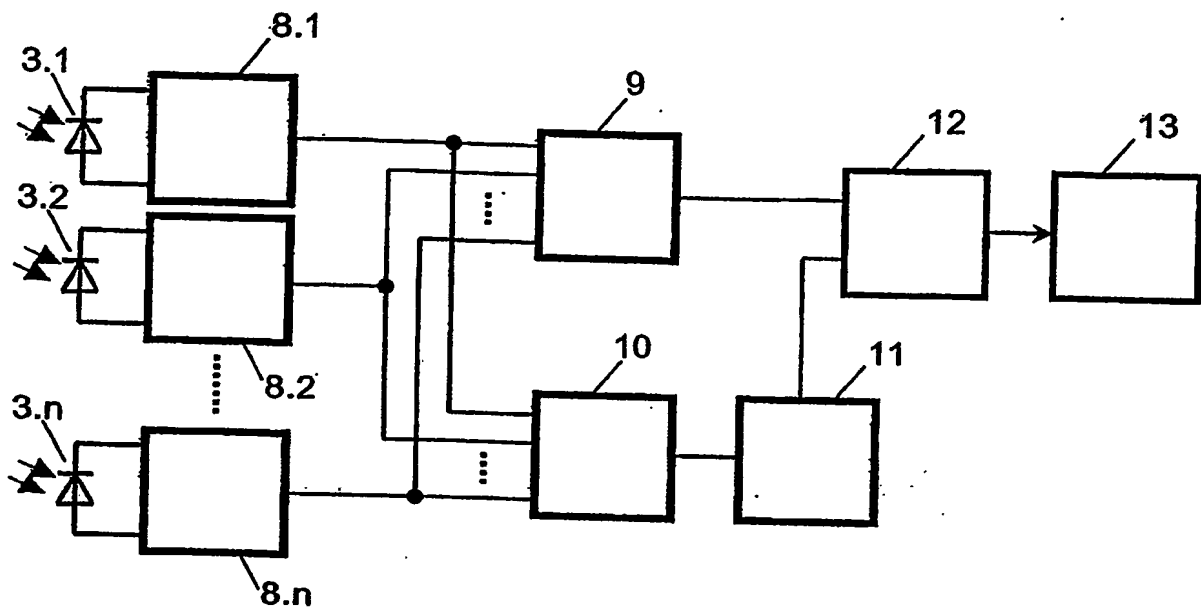


FIG. 3

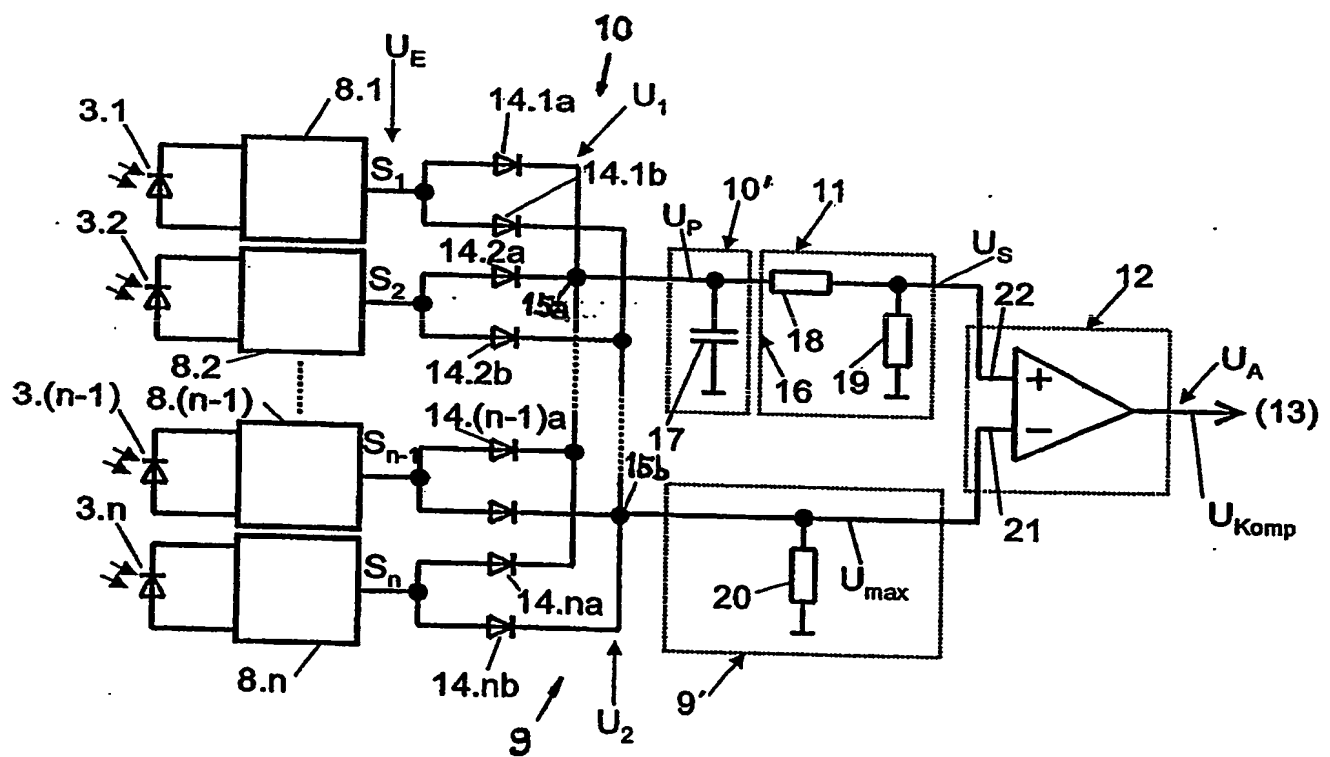


FIG. 4